神戸市立小学校空調整備 PFI 事業

要求水準書

（案）

平成 26 年 4 月 30 日

神戸市

【　目次　】

第 1　総則 1
1　本業務要求水準書の位置づけ 1
2　事業の趣旨 1
3　本事業の基本理念 1
4　整備対象施設等 2
5　事業範囲 2
6　業務における留意事項 2
7　業務従事者の要件等 3
8　第三者の使用 3
9　遵守すべき法規制等 3
10　施設整備スケジュール 5
11　事業関連資料等の取扱い 5
第 2　設計業務要求水準 6
1　基本事項 6
2　設計業務の基本方針 8
3　設計業務の要求水準 9
第 3　施工業務要求水準 14
1　基本事項 14
2　施工業務の基本方針 16
3　施工業務の要求水準 16
第 4　工事監理業務要求水準 21
1　基本事項 21
2　工事監理業務の基本方針 22
3　工事監理業務に関する要求水準 22
第 5　維持管理業務要求水準 24
1　基本事項 24
2　維持管理業務の基本方針 25
3　維持管理業務に関する要求水準 26
第 6　移設業務要求水準 28
1　基本事項 28
2　移設業務に関する要求水準 28

別紙 1　対象校一覧

第1　総則

1　本業務要求水準書の位置づけ

本書は、神戸市（以下「市」という）が、神戸市立小学校空調整備 PFI 事業（以下「本事業」という）を実施する民間事業者（以下「事業者」という）の募集・選定にあたり、応募者を対象に交付する「入札説明書」と一体のものとして、本事業の業務遂行について、市が選定事業者に要求する業務水準を示すものです。

2　事業の趣旨

本事業は、安全・安心で快適な教育環境づくりへの取り組みの一環として、小学校における学校教育環境の向上を図ることを目的とし、普通教室等への空調設備の整備を行います。事業遂行にあたっては、学校を使用しながら、短期間で多数の学校を一斉に整備する必要があること、事業期間中の空調設備の性能を維持し続ける必要があることから、施工から維持管理期間を通して安全・安心な教育環境を確保する必要があります。そこで、広く設計、施工、維持管理に関する創意工夫・ノウハウを募り、その考え方を一貫させ、事業期間に全般にわたり一体性をもって取り組むため設計、施工、維持管理を一体的に行っていきます。

3　本事業の基本理念

前項で記した本事業の目的を具体化するために、以下のコンセプトにより本事業を進めるものとします。

(1)　快適な室内環境の実現と安全性の配慮

学校教育環境の向上という本事業の目的を踏まえ、子どもたちが快適に学習できる室内環境を提供するとともに、使いやすさにも十分配慮した空調環境を実現するものとします。また、空調設備の設置に当たっては、学校教育活動等への支障をきたさない計画とし、常に児童、教職員及び保護者（以下「学校関係者」という）等の安全に十分配慮することとします。

(2)　安定したサービス提供のための事業実施計画

事業期間中の安定したサービスの提供を確保するため、収支計画、資金調達等において、確実な事業実施が可能となる計画とし、想定されるリスクについては、あらかじめ十分な検討を行ったうえで事業を実施するものとします。また、通常の窓口業務に加え、緊急時にも迅速かつ適切に対応できる体制を構築するものとします。

(3)　ライフサイクルコストの縮減

空調設備の設置に係る初期費用及び維持管理費用については、良好で適切な性能を維持しながら、その縮減が十分図れるよう留意するものとします。また、設備の長寿命化、維持管理の

容易性、エネルギーコストの削減等のほか、初期費用、維持管理費用及び機器更新費用を含めたライフサイクルコストの縮減に配慮した設計、維持管理を行うこととします。

(4)　環境への配慮

地球温暖化防止のため、効率的なエネルギーの利用、リサイクル材の利用等に留意するとともに、二酸化炭素排出量の削減に貢献するよう、施工段階から運用期間まで環境保全に留意するものとします。また、学校教育環境、周辺地域環境に対する影響を十分検討したうえで、必要な措置を講じるものとします。

4　整備対象施設等

対象となる施設は、別紙１に示す対象校の普通教室等とします。

5　事業範囲

本事業は、事業者が本要求水準書に示された要求水準事項に沿って、対象校の対象教室における空調設備の設計、施工、工事監理、維持管理、移設及びその他これらに付随し、関連する一切の業務を行うものとします。対象となる事業の範囲は以下のとおりとします。

ア　空調設備等の設計業務
イ　空調設備等の施工業務
ウ　空調設備等の工事監理業務
エ　空調設備等の維持管理業務
オ　空調設備等の移設等業務

6　業務における留意事項

本事業の遂行にあたっては、以下の事項に留意してください。なお、各業務における留意事項については、別途記載しています。

(1)　適正な事業計画

- 本事業の取り組みの基本方針、市の意図を十分に考慮し、事業計画を作成してください。
- 事業計画においては、事業を確実に遂行できるスケジュールを組んでください。
- 事業実施にあたっては、事業計画を確実に遂行できる体制を構築してください。

(2)　リスクへの適切な対応及び事業継続性の確保

- 事業契約書に定める内容に従い、予想されるリスクへの対応策については、あらかじめ十分な検討を行い、事業期間中に発生したリスクに対して的確に対応できる方策を講じてください。

・　事業契約書で定める事業期間において、確実に事業の継続性を確保する体制を構築してください。

(3)　地域経済への貢献

・　事業の実施に伴い、地元企業を積極的に選定する等、地域経済の活性化に貢献する配慮をしてください。

7　業務従事者の要件等

業務従事者（事業者及び事業者から業務を受託するその他の業務従事者等。以下「業務従事者」という）は以下の事項に従うものとします。

・　本事業に関係する業務従事者は、お互いに打合せを十分に行い、本事業を円滑に進めることとします。
・　業務従事者は、本事業の対象地が小学校であることを踏まえ、適切な教育環境の維持に配慮し、市及び学校と十分に協議して、事業実施を行うこととします。
・　本事業の実施にあたって、市又は学校と協議した場合には、その打合せ議事録を作成・保管し、市又は学校からの指示があるときは、当該打合せ議事録を提出するものとします。なお、申請書・届出等の副本は学校に提出するものとします。
・　上記以外に、近隣への対応、当該所轄官庁への許可申請、届出、協議等を行った場合には、その打合せ議事録等を作成・保管し、市又は学校からの指示があるときは、当該打合せ議事録等を提出するものとします。
・　業務従事者が学校に立ち入る際は、業務従事者であることを容易に識別できる服装又は名札・腕章等を着用し、業務にあたるものとします。

8　第三者の使用

事業者は空調設備の設計、施工、工事監理及び維持管理の各業務を行うにあたって、構成企業以外の第三者を使用する場合、事前に市に届けて、その承諾を得るものとします。

9　遵守すべき法規制等

本事業の遂行に際しては、設計、施工、工事監理、維持管理の各業務の提案内容に応じて関連する以下の法令、条例、規則、要綱などを遵守するとともに、各種基準、指針等についても、本事業の要求水準と照らし合わせて適宜参考にするものとします。

なお、以下に記載の有無に関わらず本事業に必要な法規制については遵守することとし、適用法令及び適用基準は、各業務着手時の最新版を遵守するものとします。

(1)　法令等

・　計量法
・　消防法

・　労働安全衛生法
・　労働基準法
・　電気事業法
・　騒音規制法
・　振動規制法
・　学校保健安全法
・　建築基準法
・　建築士法
・　建設業法
・　建築物における衛生環境の確保に関する法律
・　エネルギーの使用の合理化に関する法律
・　国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
・　廃棄物の処理及び清掃に関する法律
・　建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
・　石綿障害予防規則
・　学校環境衛生の基準
・　電気設備に関する技術基準を定める省令

(2)　条例等

・　兵庫県建築基準条例
・　兵庫県環境の保全と創造に関する条例
・　神戸市建築物の安全性の確保等に関する条例
・　神戸市民の住環境等をまもりそだてる条例
・　神戸市建築基準法施行細則
・　神戸市火災予防条例
・　神戸市廃棄物の適正処理、再利用及び環境美化に関する条例
・　神戸市グリーン調達等推進基本方針

(3)　参考基準・指針等

本業務を行うにあたっては、以下の基準類を適用するものとします(特に記載のないものは国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)。なお、基準類はすべて最新版が適用されるものとし、事業期間中に改訂された場合は、改訂内容への対応について協議を行うものとします。

・　公共建築工事標準仕様書　建築工事編
・　公共建築工事標準仕様書　電気設備工事編
・　公共建築工事標準仕様書　機械設備工事編
・　建築工事標準詳細図
・　公共建築設備工事標準図　電気設備工事編
・　公共建築設備工事標準図　機械設備工事編
・　公共建築改修工事標準仕様書　建築工事編

- 公共建築改修工事標準仕様書　電気設備工事編
- 公共建築改修工事標準仕様書　機械設備工事編
- 建築設備設計基準
- 建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省国土技術政策研究所、独立行政法人建築研究所監修）
- 官庁施設の総合耐震計画基準
- 建築工事監理指針
- 電気設備工事監理指針
- 機械設備工事監理指針
- 建築保全業務共通仕様書
- 工事写真の撮り方　建築設備編（公共建築協会編）
- 内線規程（社団法人　日本電気協会　需要設備専門部会編）
- 高圧受電設備規程（社団法人　日本電気協会　使用設備専門部会編）
- 高調波抑制対策技術指針（社団法人　日本電気協会　電気技術基準調査委員会編）
- 非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針（有害物質含有等製品廃棄物の適正処理検討会）

10　施設整備スケジュール

本事業の主なスケジュールは以下のとおりです。

事業契約締結	平成 27 年 4 月上旬
整備完了	平成 27 年 12 月末
事業終了	平成 40 年 3 月末

11　事業関連資料等の取扱い

- 市が提供する対象校の図面等の資料は、一般公表することを前提としていない情報であるため、関係者以外配布禁止とし、取扱いに注意するものとします。
- 事業者は、提供された資料等を本事業に係わる業務以外で使用しないこととし、不要になった場合には、速やかに返却するものとします。
- 提供した資料等を複写等した場合には、内容が読み取られないように処理した上、上記の返却時までにすべて廃棄することとします。

第2　設計業務要求水準

1　基本事項

(1)　業務の範囲

事業者は、本要求水準書、事業者提案等に基づき、対象校の対象教室すべてにおける空調設備を整備するために必要な設計を行うものとします。設計業務には、以下のものを含みます。

- 空調設備等の設計のための事前調査業務
- 空調設備等の施工に係る設計業務（各対象校の一般図の作成、設計図書の作成等）
- その他、付随する業務（調整、報告、申請、検査等。なお、調整業務には、学校との調整も含みます。）

(2)　業務の期間

事業全体のスケジュールに整合させ、事業者が計画するものとします。

(3)　設計体制及び管理技術者の配置

事業者は、設計業務を遂行するにあたっては、以下に示す有資格者等を配置するものとし、設計業務着手前に市に提出して承認を得るものとします。

①　管理技術者

- 事業者は、業務遂行にあたって、あらかじめ実務経験が豊富であり誠実かつ責任感のある管理技術者を選定し、その者の経歴及び資格を書面にて市に提出し、承諾を得るものとします。
- 管理技術者は、設計において、電気設備・機械設備の設計趣旨・内容を総括的に反映できる者とし、設備設計一級建築士又は建築設備士でなければならないこととします。
- 管理技術者は、市の承諾を得て「② 設計担当者の資格要件」の「電気設備設計者」又は「機械設備設計者」を兼ねることができます。なお、設計業務の履行期間中において、その者が管理技術者として著しく不適当と市がみなした場合は、事業者は、速やかに適正な措置を講じるものとします。

②　設計担当者

- 事業者は、次の各号に掲げる設計担当者を選定しなければなりません。なお、設計業務の履行期間中において、設計担当者が業務を担当するにあたり、著しく不適当であると市がみなした場合は、事業者は、速やかに適正な措置を講じるものとします。
  - 電気設備設計者（次の（ア）～（カ）のいずれかに該当する者）
    - （ア）　建築設備士で電気設備設計の実務経験を有する者
    - （イ）　一級電気工事施工管理技士資格取得後 3 年以上の電気設備設計実務経験を有する者
    - （ウ）　電気主任技術者資格取得後 3 年以上の電気設備設計実務経験を有する者
    - （エ）　大学（専門課程）卒業後 5 年以上の電気設備設計実務経験を有する者

（オ） 高等学校（専門課程）卒業後８年以上の電気設備設計実務経験を有する者
（カ） 上記(ア)～(オ)のいずれかの者と同等以上の知識及び経験を有すると認められる者

- 機械設備設計者（次の（ア）～（カ）のいずれかに該当する者）

（ア） 建築設備士で機械設備設計の実務経験を有する者
（イ） 一級管工事施工管理技士資格取得後 3 年以上の機械設備設計実務経験を有する者
（ウ） 空調・衛生工学会の設備士資格取得後３年以上の機械設備設計実務経験を有する者
（エ） 大学（専門課程）卒業後５年以上の機械設備設計実務経験を有する者
（オ） 高等学校（専門課程）卒業後８年以上の機械設備設計実務経験を有する者
（カ） 上記(ア)～(オ)のいずれかの者と同等以上の知識及び経験を有すると認められる者

(4) 設計計画書の提出

事業者は、設計業務着手前に詳細工程表を含む設計計画書を作成し、市に提出して承認を得るものとします。

(5) 設計内容の協議

事業者は、設計の検討内容について、市と協議しながら行うものとします。協議の方法、頻度など業務の詳細については事業者の提案によるものとします。

市との打合せ内容について都度書面(打合せ記録簿)に記録し、相互に確認するものとします。

(6) 設計変更

市は、必要があると認めた場合、事業者に対し、設計の変更を要求することができるものとします。この場合の手続き及び費用負担等については事業契約書で定めるものとします。

(7) 業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は、設計計画書に基づき定期的に市に対して設計業務の進捗状況の説明及び報告を行うとともに、次表に示す書類・図書等を市に提出し、承認を得るものとします。なお、設計図書に関する著作権は市に帰属します。

提出時期	品目	部数	体裁	備考
着手時	業務工程表	1	A3 版	
	管理技術者等届	1	A4 版	経歴書等を含みます

	協力企業がある場合は、その企業概要と担当技術者名簿及び市が必要に応じて指示するもの	1	A4 版	
完了時	業務完了届	1	A4 版	対象校ごと
	成果物納入届	1	A4 版	
	チェックリスト	1	A4 版	
	打合せ議事録	1	A4 版	
	設計図	2	A3 二つ折製本 ※1 部は対象校に納品	
	設計計算書	1	A4 版	
	月別・年度別想定エネルギー量計算書	1	A3 版	※対象校ごとのものと全対象校の集計

2　設計業務の基本方針

(1)　設計計画、設計体制の妥当性

- 市の要求する空調環境の供用開始時期に合わせ、確実にサービス提供が可能となる確実性、妥当性の高い設計計画・設計体制とすることとします。
- 性能、工期、安全等を確保するように、責任が明確な体制を構築するとともに、統一的な品質管理体制に配慮することとします。

(2)　快適性、操作性、安全性等への配慮

- 空調設備の性能（仕様、台数等）の決定にあたっては、長期間にわたって、学校関係者等の利用者に対し、快適で健康的な室内環境を提供することに配慮するものとします。
- 各学校の立地特性や敷地条件の違いに配慮した計画とし、機器の設置にあたっては、学校教育環境への影響及び学校周辺地域への影響（騒音、振動、温風、臭気等）を極力少なくするように配慮することとします。
- 機器の選定及び設置は、敷地内や校舎等に関する条件を留意の上、それらに見合った機器及びエネルギーの選定を行うものとします。
- 空調設備等の機器選定や運用にあたっては、教職員による管理・取り扱いがしやすい配慮のほか、放課後や休暇中の教室等の使用、市民開放等による諸室の使用時にも容易な操作で快適な室内環境の提供が可能な配慮を行うものとします。
- 授業のカリキュラム等、実際の教育活動に応じて柔軟な運用が可能な機器及びシステムの配慮を行うこととします。
- 導入される機材の配置や仕様、施工の時期、期間、方法等を十分に考慮し、学校関係者等利用者の安全確保に留意することとします。
- 室外機、屋外キュービクル等については地上設置とし、屋上及び外壁等、校舎に荷重

をかけて設置することは不可とします。また、地上部分に設置する面積が可能な限り小さくなるよう考慮し、校内の有効スペース確保に留意するものとします。

・ 既存建築物との調和に留意し、既存建築物への影響（騒音、振動、温風、臭気等の発生等）を低減するように配慮するほか、景観等にも配慮することとします。

(3) 環境負荷低減への配慮

・ トップランナー機器の採用等を行い、消費エネルギー量を削減し、運用にかかる費用の負担軽減や環境負荷の低減に貢献する機器性能上の配慮を行うこととします。

・ 二酸化炭素排出量の削減に貢献するよう配慮することとします。

・ リサイクル材やリサイクル性の高いエコマテリアルの積極的採用に努め、環境負荷低減に貢献することとします。

(4) フレキシビリティへの配慮

・ 将来の学校改修や改築等に伴う空調設備の移設、増設等に備え、ゆとりのある設備、フレキシビリティや汎用性の確保に十分配慮することとします。

・ 校舎等の改修や改築等の工事の際に、設備の移設や復旧を容易に、かつ、速やかに行うことが可能な配慮、改修・改築工事に伴い工事対象外の諸室での空調環境提供の中断が可能な限り生じない配慮をすることとします。

・ 性能劣化や機器の故障等が生じにくいよう、あらかじめ設備の長寿命化等に配慮するとともに、性能劣化時や故障時に速やかに復旧可能な機器仕様上の配慮を行うものとします。

3 設計業務の要求水準

(1) 空調設備の一般的要件

・ 空調設備の運転に関して有資格者等の常駐を必要としない方式を採用するものとします。

・ 空調機の冷媒としては、オゾン層破壊係数ゼロのものを使用するものとします。

・ 機器の能力は、空調負荷計算に基づき、JIS 条件により運転した場合の能力により選定するものとします。

・ 普通教室における室内機の能力は、冷房定格 14.0 kW 以上、暖房定格 16.0 kW 以上とします。ただし、変則的な大きさの対象室は、これらを基準として求めた能力以上の機器を選定するものとします。

・ 空調設備の室内機は天吊型を原則とし、かつ、学校関係者等の安全性、保全性、いたずら防止の観点から、必要な対策を講じることとします。

・ 室内機からの吹出気流により、既設感知器が誤作動する恐れがある場合は、感知器の移設等の必要な措置を事前に講じることとします。供用開始後に誤報が出た場合、事業者が感知器の移設(届出等を含む)を行うものとします。

・ 室内機は対象室内の気流や温度分布に十分配慮した台数を適切な位置に設置するものとします。ただし、対象室がパーテーション等で間仕切りをして使用することを想定

している場合は、間仕切り後の各室に 1 台以上の設置とします。

- デマンドコントローラーを設ける場合は、デマンドコントロール実施時の対象教室の室温が概ね「第 5　3　(2)空調環境の提供条件」の「運用室内温度」を維持するよう設定することとします。
- 対象室内における室内の騒音レベルは、室中央部の床上 1 m で 45 dB(A)（弱運転時）とすることとします。
- 圧縮機の電動機出力の合計が 3.7 kW 以上のもので定格出力の力率が 90%未満のものについては、進相コンデンサを設けるものとします。
- ヒートポンプエアコンについてはグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）によるものとします。
- 室外機、屋外キュービクル、配管等の設置にあたっては、設置位置や周辺の利用状況、近隣地域の状況等を勘案し、必要な安全対策、防球対策、防音対策、防振対策等を講じるものとします。特に、学校関係者等の安全確保、機器類の保全、いたずら防止の観点から、室外機、配管に容易に手が触れることのできる箇所では保護カバー等を取り付けるものとします。
- 海岸に近接する学校では、屋外設置機器や配管の支持材等の塩害対策に配慮するものとします。
- 使用する室外機等の騒音値が学校の敷地境界線上にて当該地域の騒音に係る規制基準値を超える場合には防音壁等を設置し、当該規制値を遵守するものとします。
- 配管等はコンクリート壁の貫通を行わないものとします。ただし、構造上支障のない場合は、この限りではありません。
- 配管等が窓ガラスを貫通する場合には、既存ガラスを撤去したうえで耐食性のある金属パネル等を取付けるものとします。なお、サッシの改修にあたっては、教室内の採光及び自然換気に必要な開口部の面積を確保するとともに、非常用進入口に代わる開口部に該当する開口の確保に配慮するものとします。なお、配管等によって既設カーテン等が全閉状態とならなくなった場合は、当該箇所に開閉可能なカーテン等を設置し、教室等の冷房エネルギーの削減及び良好な光環境の確保を行うものとします。ただし、カーテン等の維持管理は行わないものとします。
- インサート金物は、おねじ形メカニカルアンカー又は接着系アンカーを使用するものとします。後者を使用する場合は、所定の強度が発現するまで養生を行うものとします。アンカーについては、強度の確認及び試験報告書の提出を行うものとします。
- 冷媒管の保温は、製造者の標準仕様（厚み 8 mm 以上）とし、露出部分は保温化粧ケース内に納めてもよいものとします。この際、ドレン管の保温はワンタッチカバーとするものとします。ただし、屋外露出部分についての保温は不要とします。なお、屋内外を問わず学校関係者等の手の届く位置にある配管及び保温等の耐久性、耐衝撃性に留意することとします。
- 屋外露出配線は金属管配線とし、配管の仕様は、厚鋼電線管とし、塗装を施すものとします。
- 屋内露出配線は、金属管配線又は金属線ぴ配線とするものとします。金属管には塗装を施すものとします。

・ プルボックスの仕様は屋内については鋼板製、屋外についてはステンレス鋼板製とするものとします。
・ 屋外のケーブル及び電線は耐紫外線処理を施すものとします。
・ 漏電遮断器の負荷に対する専用の接地を施すものとします。
・ 事業者は、空調設備の設置工事に際し、樹木、排水溝、室内照明、感知器等の既存物の移設が必要となる場合には、市及び学校と協議し、市及び学校の指示に基づき、これらを移設し、速やかに機能回復を行うものとします。ただし、市及び学校が、機能回復等を不要としたものについては、この限りではありません。

(2) 空調設備の運転管理方式

・ 空調設備は各室単位（パーテーション等で間仕切りをして使用することを想定している室は、間仕切り後の室単位）で個別運転が可能とすることとします。
・ 運転管理方式は、対象校ごとの集中管理方式とし、以下を満たすものとします。
  ➢ 全室内機の運転（稼働状態（オン・オフ状態)、温度設定等）を原則、職員室で管理できること。
  ➢ スケジュールタイマーによる運転管理（特に、夜間の消し忘れを確実に防止する等）機能をもたせること。
・ 温度設定は、各室のスイッチでは操作できないようにすることが可能な仕様とします。

(3) 計量器の設置

・ 対象校ごとに、空調環境の提供に係る消費エネルギー量を各校の一般消費分とは別に計量できるようにすることとします。
・ 空調設備の性能に関するモニタリングの実施及び対象校における設備の運用上の確認を行うことを目的として、以下の計測・計量が可能な設備を設置するものとします。
  ➢ 月別の室外機運転時間（室外機単位、月単位）
  ➢ 対象室ごと、日別の空調機器が運転状態にある時間（以下、「空調稼働時間」という）（室内機単位、日単位）
  ➢ 月別のエネルギー消費量（学校単位、月単位）

(4) エネルギー供給に必要な設備

・ 本事業に必要となるガス、電力等のエネルギーについて、既存のガス設備、電気設備等の容量が不足する場合は、ガス設備及び電気設備等の増設等を行い、十分なガス供給及び電力供給等を確保することとします。
・ 変圧器については、事業者は対象校にある既存負荷設備（照明、エアコン、ポンプ、調理器具（冷凍冷蔵庫等)、換気機器等）を調査の上、空調設備の整備により、容量が不足すると想定される場合は、十分な容量の変圧器に交換または増設することとします。交換または増設にあたっては、原則として既存キュービクル内または既存電気室内で行うよう努めることとします。新たに既存設備外で増設する等、その他の場所に増設する場合は、市との協議の上、設置することとします。
・ 変圧器の交換等に伴う付属機器等の交換や増設については、「第 1　9 遵守すべき法規

制等」の事項に適合させるものとします。

- 供用開始後に変圧器容量が不足する事態が生じた場合、事業者は速やかに十分な容量の変圧器に交換することとします。
- 変圧器を取り替える場合は、PCB 含有分析を行い、結果を報告するとともに、法令に従い適正に処理することとします。また、取り替え又は増設により新規に設置する変圧器はトップランナー変圧器を採用するものとします。
- 事業者はキュービクルが校舎内（屋上を含む）に設置されている場合、変圧器の入れ替え等に伴う総積載荷重等の確認を行うこととします。総積載荷重がキュービクル設置箇所の床の積載荷重を上回る場合は、使用エネルギーの変更、キュービクルの校舎外への移設等を行うこととします。

(5) 熱負荷計算条件

- 空調設備の導入に関する熱負荷計算は次の表によるほか、建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）によるものとします。
- 冷房時の熱負荷計算は 9 時～14 時の時刻を対象とすることとします。

<table>
<tr><td rowspan="3">設計用
屋内条件</td><td colspan="2">項目</td><td colspan="2">夏季</td><td>冬季</td></tr>
<tr><td colspan="2">乾球温度[℃]</td><td colspan="2">28.0</td><td>20.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">相対湿度[%]</td><td colspan="2">50</td><td>40</td></tr>
<tr><td rowspan="4">設計用
屋外条件</td><td colspan="2">項目</td><td colspan="2">夏季</td><td>冬季</td></tr>
<tr><td colspan="2">乾球温度[℃]</td><td colspan="2">34.1</td><td>1.7</td></tr>
<tr><td colspan="2">絶対湿度[g/kg(DA)]</td><td colspan="2">20.0</td><td>2.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">日最低温度[℃]</td><td colspan="2">28.3</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ガラスの
遮へい係数</td><td colspan="2">室名</td><td colspan="3">遮へい係数SC</td></tr>
<tr><td colspan="2">普通教室等</td><td colspan="3">0.97</td></tr>
<tr><td rowspan="2">照明負荷</td><td colspan="2">室名</td><td colspan="3">消費電力[W/㎡]</td></tr>
<tr><td colspan="2">普通教室等</td><td colspan="3">15</td></tr>
<tr><td rowspan="3">人体負荷
[W/人]</td><td>室名</td><td>在室人員
[人]</td><td>顕熱SH</td><td>潜熱LH</td></tr>
<tr><td>普通教室等</td><td>41</td><td rowspan="2">51</td><td rowspan="2">47</td></tr>
<tr><td>特別支援教室、相談室等</td><td>0.2人／㎡</td></tr>
<tr><td rowspan="2">外気負荷</td><td colspan="2">室名</td><td colspan="3">外気量</td></tr>
<tr><td colspan="2">普通教室等</td><td colspan="3">換気回数 3.2回/h 以上</td></tr>
</table>

(6) その他

- 設計にあたっては、既存の建物や設備機器、配管等への影響が極力少なくなるよう配

慮するものとします。

- 将来の維持管理、機器更新、その他工事を考慮した設計を行うものとします。
- 対象校において本事業契約期間中又は事業契約期間後に想定される学校の改修や改築工事等の際、設備の移設等により、空調環境提供の中断が可能な限り生じない配慮、設備の移設や復旧を容易に、かつ、速やかに行うことが可能な配慮等を講じるものとします。
- 機器の移設や空調設備の運転の中断が可能な限り発生しないよう、市と十分に協議して、機器の配置や配管ルートの決定を行うものとします。

第3　施工業務要求水準

1　基本事項

(1)　業務の範囲

事業者は、本要求水準書、事業者提案等に基づき、対象校の対象教室すべてにおける空調設備の施工を行うものとします。施工業務には、以下のものを含みます。

- 空調設備等の施工業務(施工業務には、当該空調設備等の導入に伴う、一切の工事(エネルギー関連の設備・配管の整備、植栽その他既存施設の移設・復元等)を含みます。)
- その他、付随する業務（調整、報告、申請、検査等。なお、調整業務には、学校との調整も含みます。）
- 施工完了後の市への空調設備等の所有権の移転業務

(2)　業務の期間

「第１　10 施設整備スケジュール」に定める日に合わせて空調設備の供用が開始されるものとします。

(3)　業務体制及び管理技術者の配置

事業者は、施工業務を遂行するにあたっては、以下に示す有資格者等を配置するものとし、施工業務着手前に市に提出して承認を得るものとします。

①　技術者及び補助員について

- 事業者は、建設業法の規定を遵守し、同法第 26 条第 1 項に規定する主任技術者又は同第 2 項に規定する監理技術者を専任で適切に配置するものとします。
- この技術者のもとに、工事現場ごとに補助員(主任技術者)を配置するものとします。ただし、原則として、工事現場ごとに配置する補助員(主任技術者)は、1 人につき同時期に 3 現場まで担当可能とします。

(4)　業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は、施工計画書に基づき定期的に市に対して施工業務の進捗状況の説明及び報告を行うとともに、次表に示す書類・図書等を市に提出し、承認を得るものとします。

提出時期	品目	部数	体裁	備考
着工時	着工届	1	A4 版	対象校ごと
	現場代理人等(監理技術者、主任技術者、専門技術者)届	1	A4 版	
	経歴書(監理技術者、主任技術者、専門技術者)	1	A4 版	

	電気保安技術者届	1	A4 版	
	労災保険加入法に基づく労働災害保険の成立を証明する書類	1	A4 版	
	使用材料製造者通知書	1	A4 版	
	施工計画書	1	A4 版	対象校ごと(仮設計画を含みます)
	予定工程表	1	A3 版	対象校ごと
	施工体制図	1	A4 版	
	CORINS 受領書	1	A4 版	
	工事請負契約に係る産業廃棄物処理票	1	A4 版	
	建設業退職金共済組合掛金収納書等	1	A4 版	
	工事保険証書の写し	1	A4 版	
	防災マニュアル	1	A4 版	
施工中	納入仕様書	1	A4 版	対象校ごと(機械設備、電気設備ごと)
	実施工程表	1	A4 版	
	施工図	1	A3 版	
	施工体制台帳	1	A4 版	
	関係官庁届出書	2	A4 版	
	機器搬入計画書	1	A4 版	
	協議記録	1	A4 版	
施工後	工事日報	1		※対象校ごと ※機械設備、電気設備ごと
	打合せ議事録	1		
	工事写真	1		
	建設物副産物処理報告書	1		
完了時	工事完了届	1		※対象校ごと
	完成図	1	原図（A1 版）	※対象校ごと ※現場代理人、主任技術者又は監理技術者、工事監理者の記名及び押印要
		2	A3 二つ折製本 ※1 部は対象校に納品	
	機器完成図	1	A4 版	※対象校ごと
	機器性能試験報告書	1	A4 版	

	機器取扱説明書	2	A4 版　※1 部は対象校に納品	
	機器納入者連絡先表	2	A4 版　※1 部は対象校に納品	
	試運転調整記録	1	A4 版	
	完成確認報告書	1	A4 版	
	チェックリスト	1	A4 版	
	保証書	1	A4 版　クリアファイルで納品	
	付属工具リスト	2	A4 版　※1 部は対象校に納品	
	関係官庁届出書類	1	A4 版（副本）	
	国庫補助関係届出書類	1		
	電子納品	1	CD-ROM	

2　施工業務の基本方針

(1)　施工計画・施工体制の妥当性

- 「第 1　10 施設整備スケジュール」に示す市の要求する空調環境の供用開始時期に合わせ、確実にサービス提供が可能となる確実性、妥当性の高い施工計画・施工体制とすることとします。
- 施工期間中における学校現場の安全確保を行うものとします。
- 施工に伴う学校教育環境への影響及び学校周辺地域への影響（騒音、振動、粉塵、車両通行等）を極力少なくするように配慮することとします。
- 性能、工期、安全等を確保するように、責任が明確な体制を構築するとともに、統一的な品質管理体制に配慮することとします。

(2)　環境負荷低減への配慮

- 施工段階においても、環境負荷の低減に貢献するよう、廃棄物の削減等に配慮することとします。

3　施工業務の要求水準

(1)　一般的要件

- 事業者は、空調設備及び空調設備導入に伴う工事一式を施工するものとします。
- 工事施工その他、空調設備及び関連機器の整備にあたって必要となる各種許可申請、届出等については、事業者の責任において、当該所轄官庁へ許可申請、届出等を行うものとします。

- 仮設、施工方法及びその他工事を行うために必要な一切の業務については、事業者が自己の責任において行うものとします。
- 事業者は、空調設備の設置工事期間中、工事現場に常に工事記録を整備するものとします。
- 事業者は、学校運営上支障のない範囲で、工事（試運転調整を含みます。）に必要な工事用電力、水道、ガスを有償で使用できるものとします。また、電気主任技術者の立会に要する費用等については、自己の費用及び責任において調達するものとします。
- 事業者は、平成27年12月末までに空調設備を各対象校に設置し終えるものとします。、ただし、対象校全校又は可能な限り、多くの学校で平成27年9月1日に空調環境の提供が可能となる施工計画を行うものとします。
- 事業者は、空調設備の設置工事に際し、樹木、排水溝、散水栓、バルブボックス、照明器具、感知器等の既存物の移設が必要となる場合には、市及び学校と協議し、市及び学校の指示に基づき、事業者の負担によりこれらを移設し、速やかに機能回復等を行うものとします。ただし、市及び学校が、機能回復等を不要としたものについては、この限りではありません。
- 事業者は、施工業務の完了にあたって、品質管理のためのチェックリスト（あらかじめ、市との協議によって事業者が作成することとします。）に基づき、自主的に施工状況や総合調整の結果等の内容を検査し、その結果を報告するものとします。

(2) 現場作業日・作業時間

- 現場作業日、作業時間は、授業・学校等に影響のない範囲で原則、次によるものとします。なお、事前に学校と作業工程について十分協議を行うものとします。
- 現場作業は原則として学校の夏季休業日の期間に行うものとします。ただし、市及び学校が許可した場合は、この限りではありません（この場合でも、「(1)一般的要件」に示す設置期限を遵守する必要があります)。
- 基本的な作業時間は、平日の午前9時から午後5時までとします。また、大きな騒音・振動を伴う作業は、授業に影響がない時間帯に行うものとします。授業実施日においては、事前に市、学校と十分に調整のうえで行うこととします。
- 原則として、土曜日、日曜日及び祝日や夜間に工事を行わないものとします。やむを得ず、土曜日、日曜日、祝日及び夜間に作業を行う場合、近隣に迷惑のかからない範囲で、事前に計画書を提出し、学校の了解を得た上で作業を行うこととします。ただし、土曜日、日曜日、祝日及び夜間の作業は、連続して行わないなど、学校施設の管理者が通常勤務時間外に継続的に出務することがないように十分配慮することとします。

(3) エネルギー供給、設備システム等の機能確保

- 電力、ガス、水道等のエネルギー供給、既存空調設備等の設備システムについては、工事期間中も従前の機能を確保することとし、必要に応じて配管・配線の盛り替え等の措置を講ずることとします。
- 工事に伴い、上記機能が一時的に停止する場合は、事前に市及び学校と協議し、必要

に応じて代替措置を講ずることとします。

- 機械警備システムが工事上支障となる場合、市、学校及び市が委託する警備管理業者と協議の上、必要な措置を講ずることとします。なお、このとき、施工等は警備管理業者が行うものとし、必要な費用は全て事業者の負担とします。
- 火災警報装置等の防災システムは、工事中も正常な動作を担保することとします。やむを得ず稼動できない場合には、市、学校及びその他関係機関と協議し、適切な代替措置を講ずることとします。
- 校内 LAN 設備が工事上支障となる場合、市、学校及び市が委託する LAN 保守業者と協議の上、必要な措置を講ずることとします。なお、このとき、動作確認、調整等は LAN 保守業者が行うものとし、必要な費用は全て事業者の負担とします。
- 県警ホットライン（緊急電話システム）は、工事中も正常な動作を担保することとします。やむを得ず稼動できない場合には、市、学校及びその他関係機関と協議し、適切な代替措置を講ずることとします。

(4) 別途工事との調整

- 本事業期間中に対象校敷地内において、各対象校や市が発注する他工事や作業等の発注が想定されます。工事計画等については、市及び学校を通じ、別途工事等の請負者と十分調整を行い、事業を円滑に進めるものとします。

(5) 安全性の確保

- 工事の実施にあたっては、児童、教職員、学校利用者、近隣住民等に対する安全確保を最優先することとします。
- 工事で使用する範囲は、必要最小限とし、安全確保のため、仮囲い等により安全区画を設定することとします。仮囲いは、高さ 1.8 m 以上のフェンスバリケードを原則とします。
- 工事用車両の運行経路の策定にあたっては、児童、教職員、学校利用者、近隣住民等の安全に十分配慮し、事前に市及び学校との協議・調整を行うこととします。
- 工事期間中は、大型資材搬入時には警備員を配置する等、事業者の責任で安全性の確保に配慮するものとします。

(6) 非常時・緊急時の対応

- 事故、火災等、非常時・緊急時への対応について、事業者はあらかじめ市と協議のうえ、防災マニュアルを作成するものとします。また、事故等が発生した場合は、防災マニュアルに従い直ちに被害拡大の防止に必要な措置を講じることとします。

(7) 近隣対策等

- 事業者は、自己の責任において、騒音、振動、悪臭、光害、電波障害、粉塵の発生、交通渋滞及びその他空調設備の設置により近隣住民の生活環境が受ける影響を検討し、合理的な範囲の近隣対策を実施するものとします。

(8) 工事現場の管理等

- 事業者は、校門に工事用看板等により、工事概要、作業体系図、緊急連絡先等を掲示するものとします。また、事前に、学校管理者、市も含めた緊急連絡簿を市及び学校に届け出るものとします。
- 事業者は、空調設備の設置工事を行うにあたって使用が必要となる場所及び設備等について、各々その使用期間を明らかにしたうえで、事前に市及び学校に届け出て、承諾を得るものとします。
- 事業者は、善良なる管理者の注意義務をもって、上記の使用権限が与えられた場所等の管理を行うこととします。
- 使用する場所は必要最小限の大きさとし、学校運営に支障のない範囲とするものとします。なお、駐輪・駐車スペースが工事中においても必要台数確保できるよう配慮することとします。
- 事業者は、作業時に学校内の器物や児童の作品等を破損しないように十分に注意するものとします。また、学校管理者が不在時に、万が一、破損事故等が発生した場合は、学校管理者、市に直ちに連絡し、その指示に従うものとします。

(9) 試運転調整

- 事業者は、以下の試運転調整を行うものとします。
  - 風量、吸込温度、吹出温度、外気温度、室温の測定（室中央部分床上 1.0m）
  - 室内及び室外の騒音の測定
  - 単位時間あたりのエネルギー消費量の測定（初期運転状態の記録）
- 事業者は、該当する場合、以下の調整を行うものとします。
  - 風量調整（測定を含みます。）
  - 水量調整（測定を含みます。）

(10) 工事写真

- 工事を行う箇所について、施工前、施工中及び施工後の工事写真を提出することとします。設置した室内機、室外機、熱源、受変電設備については、全ての機器について、図面と対応した写真を提出することとします。また、完成後、外部から見えない主要な部分及び施工段階の工事写真も提出するものとします。
- 対象校ごとの写真帳（A4 判・両面印刷）を 2 部及び JPG 形式のデータ一式（媒体は CD 又は DVD）を提出することとします。
- 国庫補助申請用（起債申請用）の写真については、上記のものを加工したものを別途提出することとします。詳細については、事前に市に確認することとします。

(11) 完成確認

- 事業者は、工事完了後、対象校ごとに検査員による空調設備の完成確認を行い、各対象校においていずれも事業契約書等に定める水準を満たしていることを確認するものとします。
- 事業者は、対象校ごとの当該完成確認の日程を事前に市及び学校に対して通知するも

のとします。

・ 事業者は、市及び当該対象校に対して、完成確認の結果を書面で報告することとします。

(12) 引渡し(所有権移転業務)

・ 事業者は、空調設備等の施工が完了した際には、市に対して、空調設備及び関連機器の所有権を移転するものとします。

(13) その他

・ 施工中は、「第１　9 遵守すべき法規制等」によるほか、「建設工事公衆災害防止対策指導要綱」及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い、工事の施工に伴う災害防止及び環境の保全に努めるものとします。

・ 工事の安全確保に関しては、「建築工事安全施工技術指針」を参考に、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害及び事故の防止に努めるものとします。また、工事に伴い発生する廃棄物等（発生材）のリサイクル等、再資源化に努めるとともに、再生資源の積極的活用に努めることとします。

・ 工事現場の安全衛生に関する管理は現場代理人が責任者となり、建築基準法、労働安全衛生法、その他関係法規に従って行うものとします。

・ 工事用車両の出入りに対する交通障害、安全の確認等、構内及び周辺の危険防止に努めることとします。近隣地域における工事用車両の通行は、朝夕の通学、通勤、通園の時間帯を避けて行い、それ以外の時間帯での通行時には十分注意し、低速で行うものとします。

・ 対象校敷地周辺道路への工事関係車両の駐車や待機を禁じます。

・ 気象予報又は警報等には常に注意を払い、災害の防止に努めるものとします。

・ 火気使用や火花の飛散等、火災の恐れのある作業を行う場合は火気取り扱いに十分注意し、火災防止に有効な材料等で養生するほか、消火器等を作業場所周辺に設置し、火災防止の徹底を図ることとします。

・ 事業者は、学校敷地内及び学校付近において、喫煙を禁止するものとします。

・ 事業者は駐車場、資材置場等の位置を市及び学校に承諾を得るものとします。

・ 事業者は、自家用電気工作物の改修等に伴い、電気主任技術者の立会等の措置を講じるものとします。なお、費用は事業者負担とします。

・ 工事に必要な工事用足場は、屋外に設置するものは原則的に枠組本足場（防護ネット張り）を使用することとします。

・ 工事の実施にあたっては、教室、廊下等の天井ボード類には石綿が含まれているものとみなし、関係法令、規則等を遵守して施工を行うものとします。

第4　工事監理業務要求水準

1　基本事項

(1)　業務の範囲

事業者は、工事監理者を設置し、設計図書と工事内容の整合性の確認及び諸検査等の工事監理を行い、定期的に市に対して工事及び工事監理の状況を報告することとします。工事監理業務には、以下のものを含みます。

- 空調設備等の施工に係る工事監理業務
- その他、付随する業務（調整、報告、申請、検査等。なお、調整業務には、学校との調整も含みます。）

(2)　業務の期間

「第１　10 施設整備スケジュール」に定める日に合わせて空調設備の供用が開始されるものとします。

(3)　工事監理者の配置

事業者は、工事監理業務を遂行するにあたっては、以下に示す有資格者等を配置するものとし、工事監理業務着手前に市に提出して承認を得るものとします。

- 事業者は、工事監理者の承認を市から得た後、学校に通知するものとします。
- 工事監理の業務を行う企業は、当該対象校の空調設備の施工業務を担当した企業であってはならず、また、これらの企業と相互に資本面若しくは人事面において関連のある企業であってはならないこととします。
- 当該対象校の施工業務の監理技術者が、当該校の工事監理者になることはできません。
- 工事監理者は、1 人につき同時期に 5 現場まで担当可能とします。
- 工事監理者の資格要件については、「第２　1　(3) 設計体制及び管理技術者の配置」に示す設計業務にあたる者の資格要件に準じます。

(4)　業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は、定期的に市に対して、工事及び工事監理の状況の説明及び報告を行うとともに、次表に示す書類・図書等を市に提出し、承認を得るものとします。

提出時期	品目	部数	体裁	備考
着手時	工事監理着手届	1	A4 版	※対象校ごと
	工事監理者届	1	A4 版（経歴書を含む）	
完了時	業務完了届	1	A4 版	※対象校ごと
	工事検査記録	1	A4 版	

	チェックリスト	1	A4 版(写し)	
	打合せ議事録	1	A4 版	

2　工事監理業務の基本方針

・ 設計段階から、施工、施設に引き渡しまでの期間において、市及び設計者、施工者との調整を適宜行い、「第１　10 施設整備スケジュール」に定める日に確実に供用開始ができるよう、工程管理を行ってください。
・ 空調設備等の性能・品質が確保されるよう、必要な対策を講じてください。

3　工事監理業務に関する要求水準

(1)　一般的要件

・ 事業者が選任した工事監理者は、以下の業務のほか、空調設備の設置工事の適切な監理に必要な業務を行うものとします。
  - ➢ 空調設備の設置及び関連工事等業務の工事監理を行うものとします。
  - ➢ 空調設備の設置及び関連工事等業務で作成する全ての書類、図書が事業契約書等に定めるとおりであるかの審査を行うものとします。
  - ➢ 打合せ議事録を作成し、市に提出するものとします。
・ 事業者は、工事監理業務の完了にあたって、品質管理のためのチェックリスト（あらかじめ、市との協議によって事業者が作成するものとします。）に基づき、自主的に工事監理記録等の内容を検査し、その結果を報告するものとします。
・ 工事監理者は、市及び学校に対し工事監理の状況を報告し、市の確認を受けるものとします。ただし、この確認は、施工の状況、水準に関して市が認証したことを意味するものではありません。また、工事監理者は、市又は学校が要請したときには、工事施工の事前及び事後報告、施工状況の随時報告を行うものとします。
・ 完了時には、完成検査を行うものとします。
・ 工事監理者は工事が完了するごとに、市に対して完成確認報告を行うとともに、学校に対しても、完成確認報告を行うこととします。
・ 事業者は施工記録を用意して、現場で市の確認を受け、市は空調設備の状態が事業契約書等において定められた水準に適合するか否かについて確認を行うものとします。ただし、この確認は、空調設備等の水準に関して市が認証したことを意味するものではありません。
・ 空調設備等の水準に関しては、事業契約期間中にわたり事業者が担保する義務を有するものとします。確認の結果、事業契約書において定められた水準を満たしていない場合には、市は補修又は改善を求めるものとします。

(2)　工事検査

・ 事業者は、本事業において選任された工事監理者のうち当該対象校の工事を担当した

者以外の者の中から検査員を選定し、工事検査を行うこととします。

- 事業者は、工事検査及び試運転の実施については、事前に市に通知することとします。
- 市は、事業者が実施する工事検査及び試運転に立ち会うことができることとします。
- 事業者は、市に対して工事検査及び試運転の結果を、工事検査記録やその他の検査結果に関する書面の写しを添えて報告することとします。

(3) 市の完工確認

- 市は、事業者による前項の工事検査及び試運転の終了後、事業者立会いの下で完工確認を実施します。
- 事業者は、完工確認に必要な工事完成図書を作成し、市に提出することとします。

第5　維持管理業務要求水準

1　基本事項

(1)　業務の範囲

事業者は、本要求水準書、事業契約書等に従い、空調設備等の初期の機能及び性能等を常に発揮できる最適な状態に保ち、利用者が安全かつ快適に利用できるような品質、水準を保持するための維持管理業務を行うものとします。維持管理業務には以下のものを含みます。

- 事業期間にわたる空調設備等の性能の維持に必要となる一切の業務（点検、保守、修繕、フィルター清掃、消耗品交換、その他一切の設備保守管理業務等）
- 緊急時対応業務（問合せ対応、緊急出動、緊急修繕等）
- 空調設備等の運用に係るデータ計測・記録業務
- 空調設備等の運用に係るアドバイス業務（機器の使用方法に係る説明書の作成等）
- その他、付随する業務（業務マニュアルの作成・調整、維持管理記録の提出・報告、自主モニタリングによる確認、市が行うモニタリングへの協力、交付金申請手続きへの協力等。なお、調整業務には、学校との調整も含みます。）
- エネルギー供給については、本事業の範囲に含めないものとします。空調設備等の運転に必要となるエネルギー費用については、市が負担します。

(2)　業務の期間

「第１　10 施設整備スケジュール」に定める日から事業契約書に定める事業契約期間終了までとします。

(3)　維持管理担当技術者の配置

事業者は、維持管理業務の遂行にあたって、関係法令等において有資格者が必要となる場合は、当該資格を有する維持管理担当技術者を配置し、業務にあたらせることとします。

(4)　業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は、以下の計画書及び報告書を作成し、市への提出等を行うものとします。

①　維持管理業務計画書の提出

- 事業者は、維持管理業務の実施に必要となる計画書、手順書、帳票等（以下、維持管理業務計画書等という）を作成し、市の承諾を得ることとします。維持管理業務計画書等に記載する内容は以下に示すとおりとします。
  - 業務の内容、業務実施体制、業務実施の手順、各手順の内容・実施基準、業務実施結果の記録方法、市への報告内容・連絡方法、業務の内容・体制・手順等の見直し・改善の方法・手順、その他必要となる文書・帳票・様式（年間計画書、月間計画書、基準表、記録、点検表等）

②　年間事業計画書の提出

- 事業者は、事業年度が開始する 1 ヶ月前までに、各対象校における維持管理業務の業

務計画を記載した年間事業計画書を作成し、当該計画書を市及び学校に提出するものとします。ただし、初年度は空調環境の提供開始時までに行うこととします。

③ 業務実績報告書の提出

- 事業者は、事業契約書に規定するとおり、上期及び下期の各満了日後速やかに、当該期間の空調設備の維持管理に関する業務実績報告書（上期においては半期報告書、下期においては年間報告書）を作成し、市及び学校に提出したうえで、その確認を得るものとします。
- 上記の報告書の内容としては、以下に示すもののほか、必要に応じて追加する事項とします。
  - 対象校別の月別エネルギー消費量（空調環境提供に係る消費分）
  - 室外機別の月別運転時間及び全負荷相当運転時間あたりの消費エネルギー量の実績値（室外機別エネルギー消費量を運転時間で除した値を各月の負荷率で除した値）
  - 対象室別（室内機別）の日別・月別空調稼動時間・総空調稼働時間
  - 対象室別室内温度等測定記録（当該期に測定対象となった学校における対象室分）
  - 維持管理実施記録
- 負荷率については、「3 (2) 空調環境の提供条件」で示す数値を用いるものとします。

2 維持管理業務の基本方針

(1) 維持管理計画・維持管理計画の妥当性

- 長期間にわたり、適切な維持管理品質を確保可能な維持管理計画を立案し、維持管理体制についても責任を明確にしつつ、機動性のある対応ができる業務体制を構築することとします。

(2) モニタリングの実施

- エネルギー消費量の検証等、維持管理段階でのモニタリングを効果的かつ効率的に実施する仕組みを構築し、空調設備の性能劣化を防止し、業務を確実に遂行するものとします。
- 事業期間終了後も一定の性能を確保するための維持管理上の配慮を行うこととします。

(3) 緊急時の対応等

- 機器の故障等の不具合発生時には、迅速な対策がとれるような体制を構築するとともに、改善等の処置が効率的に行えるような対策を講じるものとします。
- 市及び各対象校からの問合せ・照会等に対して、不足なく対応できる体制を構築するものとします。

(4) 環境負荷低減への配慮

- 事業期間にわたって、空調環境の提供に消費するエネルギー量を削減する等、環境負

荷低減に貢献する工夫を行うものとします。

- 性能劣化を防止し、エネルギー消費量を可能な限り少なくすることで、二酸化炭素排出量削減が可能な維持管理計画を行うこととします。
- 消費エネルギー量の削減等を目的として、空調設備等の適切な運用を促すよう、具体的な助言計画を立案するものとします。

3　維持管理業務に関する要求水準

(1)　一般的要件

- 事業者は、「第１　10 施設整備スケジュール」に定める日から事業契約書に定める事業契約期間終了までの間、対象室において、空調環境を提供可能な状態に保つものとします。
- 事業者は、市又は学校が要望する時期（夏季及び冬季）に、シーズンイン点検を行うこととします。
- 事業者は、全対象室ごと（室内機単位）の空調稼働時間、室外機ごとの運転時間等を計測・記録し、その結果を市及び学校に報告するものとします。
- 事業者は、対象校ごとに、空調環境の提供で消費するエネルギー量を計測し、月ごとに計量・記録（電気にあっては、デマンド値を含みます。）し、市及び学校に報告するものとします。
- 事業者は事業期間にわたって、1 シーズン（夏季及び冬季）ごとに対象校のうち 6 校における対象室の 2 割程度の室において、機材を用いた室内温度及び外気温度等を測定し、提供条件の確認を行い、市及び学校に報告するものとします。なお、対象となる学校及び教室は市が指定します。
- 本事業で導入する空調設備による電気デマンド増加又は発電設備の設置により、市が保安管理業務を契約する法人等と契約金額が増加する場合は、平成 27 年度の当該増加費用に限り、事業者が負担するものとします。ただし、瑕疵又は事業者の故意、重過失によるものについてはこの限りでなく、契約書の定めによります。

(2)　空調環境の提供条件

- 基本的な空調環境の提供条件は下表のとおりとします。

	夏季			冬季		
運用室内温度[℃]	28			20		
標準提供時期等	月	提供日数	負荷率	月	提供日数	負荷率
	6 月	20 日	35%	12 月	15 日	45%
	7 月	15 日	70%	1 月	17 日	60%
	8 月	1 日	80%	2 月	20 日	60%
	9 月	20 日	50%	3 月	15 日	35%

	合計	56 日		合計	70 日	
標準提供時間	8：00～16：00（8 時間/日）					

(3) 保全

- 事業者は本事業において導入した空調設備及び関連機器並びに供給設備を事業契約期間内において継続的に利用できる状態に保つために必要な点検、保守、清掃及び経常的修繕を行うものとします（フィルターの清掃、消耗品の交換等を含みます）。ただし、受電設備に関する保安管理業務は除きます。
- 所要の性能が満たされていない場合は、市又は各対象校の指示に基づき、所要の性能を速やかに回復するよう適切な処置を施すものとします。
- 空調設備等の本事業に係わる設備に関して、既存の市資産の機器及び本事業において導入された機器等の区別を明確にするために、色分シール等を堅固に取り付け、標示を行うこととします。
- 各業務の実施にあたっては、学校と十分協議のうえ、学校教育活動等に支障のないよう留意するものとします。

(4) 修繕及び代替品の調達等

- 事業者は、市又は学校から故障等の発生について連絡を受けた場合には、速やかに内容を調査し、市又は学校に報告するとともに、迅速に対処策を講じるものとします。
- 上記の調査の結果、故障等によって、空調環境の継続的提供が困難になった場合には、速やかに、所要の性能を満たす代替品を調達し、空調環境を提供できる状態にすることとします。

(5) 空調設備の運用方法についての適正化に関する助言

- 事業者は、空調環境の提供開始時までに、各対象校に設置する空調設備の取り扱い方法及び操作方法等を記載した「操作マニュアル」を作成し、学校に提供するものとします。
- 事業者は、空調環境の提供開始時までに学校又は教職員に対し、各対象校において、空調設備の取扱方法及び操作方法についての説明、助言を行うものとします。
- 事業者は、市又は学校から空調設備の取扱方法及び操作方法等について質問を受けた場合には、迅速かつ適切に説明及び助言を行うこととします。
- 事業者は、省エネルギーの推進等、空調設備の効率的な運用のために改善の余地がある対象校がある場合には、市及び学校に対して、空調設備の効率的な運用のための助言を行うものとします。

(6) その他

- 事業者は、市が行うモニタリングに協力するものとし、国庫補助申請手続き並びに省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）に基づく定期報告に協力を行うこととします。

第6　移設業務要求水準

1　基本事項

(1)　業務の範囲

移設業務には以下の業務を含みます。

- 対象校の統廃合、改修工事、設備工事等により空調設備の移設、増設、廃棄等（以下「移設等」という）が必要となった場合の空調設備等の移設等業務
- 空調設備等の移設業務にかかる費用については、別途に締結する契約に基づき、市の負担とします。

2　移設業務に関する要求水準

(2)　一般的要件

- 事業者は、対象校の統廃合、改修・改築工事等により、空調設備の移設が必要となった場合、市の指示に基づき、当該空調設備を別途市が指示する学校に移設・整備し、空調環境の提供が可能な状態にすることとします。
- 上記の空調設備の移設・整備に係る費用は、市の負担とし、市は、当該移設整備に係り別途に締結する契約に基づき、当該移設費用を事業者に対して支払うものとします。支払方法については、市及び事業者が協議して定めるものとします。

別紙１

対象校一覧

No	学校名	住所	電話番号
1	本山南小学校	東灘区本山南町 8-2-1	452-0071
2	福池小学校	東灘区本山南町 4-4-28	452-5595
3	魚崎小学校	東灘区魚崎中町 4-10-8	411-6196
4	本山第三小学校	東灘区本山中町 1-2-35	411-0005
5	住吉小学校	東灘区住吉東町 4-1-31	851-2887
6	御影小学校	東灘区御影石町 3-1-1	851-3673
7	渦が森小学校	東灘区渦森台 1-12-1	851-3185
8	向洋小学校	東灘区向洋町中 6	857-2450
9	成徳小学校	灘区備後町 1-3-1	821-1001
10	高羽小学校	灘区高羽町 3-11-11	841-0541
11	鶴甲小学校	灘区鶴甲 2-10-1	821-0444
12	六甲小学校	灘区八幡町 4-4-1	881-1071
13	摩耶小学校	灘区畑原通 4-1-1	861-3172
14	福住小学校	灘区福住通 7-1-1	861-2424
15	こうべ小学校	中央区中山手通 4-23-2	221-2539
16	山の手小学校	中央区中山手通 7-31-1	341-8911
17	藤原台小学校	北区藤原台南町 1-13-1	982-5880
18	西山小学校	北区西山 1-67	952-1800
19	唐櫃小学校	北区唐櫃台 2-39-1	981-5926
20	大池小学校	北区西大池 2-24-1	581-8032
21	花山小学校	北区花山東町 3-1	583-1120
22	箕谷小学校	北区松が枝町 1-11	581-8030
23	桂木小学校	北区桂木 1-2-5	582-4001
24	広陵小学校	北区筑紫が丘 2-9-1	583-0191
25	小部東小学校	北区鈴蘭台北町 7-11-22	592-0086
26	小部小学校	北区鈴蘭台北町 3-8-1	591-1761
27	泉台小学校	北区泉台 3-1-4	593-7771
28	鈴蘭台小学校	北区鈴蘭台南町 2-14-24	592-8181
29	北五葉小学校	北区北五葉 3-7-1	591-1196
30	ひよどり台小学校	北区ひよどり台 3-3	743-0062
31	鹿の子台小学校	北区鹿の子台北町 6-34-1	952-1720
32	だいち小学校	須磨区大池町 5-15-1	739-1502
33	高倉台小学校	須磨区高倉台 4-1-1	734-1766
34	多井畑小学校	須磨区友が丘 3-106	792-0450
35	若草小学校	須磨区若草町 1-13	743-7311
36	横尾小学校	須磨区横尾 5-3	743-4511

No	学校名	住所	電話番号
37	白川小学校	須磨区白川台 7-3-2	792-2619
38	神の谷小学校	須磨区神の谷 5-1-1	791-8277
39	東落合小学校	須磨区東落合 2-18-1	793-1844
40	南落合小学校	須磨区南落合 3-11-1	792-5244
41	西落合小学校	須磨区西落合 7-1-3	792-5556
42	塩屋北小学校	垂水区塩屋北町 4-10-1	752-7575
43	下畑台小学校	垂水区桃山台 3-20	752-6780
44	塩屋小学校	垂水区塩屋町 3-18-1	751-4400
45	乙木小学校	垂水区美山台 2-1-1	752-4205
46	東垂水小学校	垂水区王居殿 2-5-25	751-2623
47	福田小学校	垂水区乙木 3-3-1	753-3515
48	高丸小学校	垂水区大町 2-6-9	707-8877
49	千鳥が丘小学校	垂水区千鳥が丘 3-10-37	709-1655
50	垂水小学校	垂水区日向 2-4-6	707-6006
51	霞ケ丘小学校	垂水区霞ケ丘 4-6-16	706-0156
52	舞子小学校	垂水区西舞子 4-7-43	782-2332
53	多聞東小学校	垂水区学が丘 4-1-1	783-5868
54	小束山小学校	垂水区小束山 7-868-362	784-2656
55	東町小学校	西区学園東町 5-5	794-4000
56	小寺小学校	西区学園西町 5-5	791-2950
57	有瀬小学校	西区伊川谷町有瀬字金井場 1137-1	974-2709
58	井吹東小学校	西区井吹台東町 5-32	997-0820
59	井吹西小学校	西区井吹台西町 4-3	997-0114
60	糀台小学校	西区糀台 3-32-1	991-1635
61	竹の台小学校	西区竹の台 2-10-2	991-4471
62	樫野台小学校	西区樫野台 3-3-1	992-2500
63	木津小学校	西区桜が丘東町 5-149-31	994-0003
64	桜が丘小学校	西区桜が丘中町 3-3-2	994-8010
65	北山小学校	西区北山台 3-26-1	994-8020
66	高津橋小学校	西区玉津町高津橋字池ノ内 640-1	917-6501
67	玉津第一小学校	西区小山 1-4-1	928-3790
68	枝吉小学校	西区枝吉 2-95	928-0880
69	出合小学校	西区中野 1-22-1	928-5516
70	美賀多台小学校	西区美賀多台 6-1	991-7659
71	春日台小学校	西区春日台 4-1	961-0251